UNA NUEVA ESPECIE DE *HYLA* DEL GRUPO *BOGOTENSIS* (AMPHIBIA: ANURA: HYLIDAE) DE LA CORDILLERA ORIENTAL DE COLOMBIA

PEDRO M. RUIZ–CARRANZA
MARIA CRISTINA ARDILA–ROBAYO
Instituto Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, apartado 7495, Bogotá, D.E., Colombia.

Resumen
Se nomina y describe una nueva especie de *Hyla* de la vertiente occidental, norte, de la Cordillera Oriental de Colombia. *Hyla lynchi,* es distinguible de todas las especies del Grupo *H. bogotensis* por su colorido dorsal café obscuro con tinte lavanda y la presencia de una carina medial en el extremo rostral. Se incluyen comentarios sobre la sistemática de grupos de *Hyla* restringidos al N de los Andes.

Abstract
A new species of *Hyla* is nomined from occidental slopes, northern Cordillera Oriental, Colombia; *Hyla lynchi* differs from other hylid frogs of the *H. bogotensis* Group in having a rostral keel and a uniform black brown with a lavander dorsal color. Additional notes about systematics of hylid groups restricted to northern Andes, are given.

Del género *Hyla* cuatro grupos naturales restringidos a los Andes en selvas nubladas al N de la depresión de Huancabamba (Andes septentrionales del Perú) han sido reconocidos (Duellman, 1989): grupo *columbiana*, grupo *labialis*, grupo *larinopygion*, y el grupo *bogotensis* que incluye 14 especies con la aquí descrita: *H. bogotensis* (W. Peters 1882), de los Andes del centro y sur de Colombia; *H. platydactyla* Boulenger 1905, de los Andes de Mérida y Táchira en Venezuela; *H. palmeri* Boulenger 1908, de Panamá y las laderas del Pacífico colombiano y ecuatoriano; *H. colymba* Dunn 1931, de Costa Rica y Panamá; *H. phyllognatha* Melin 1941, de las laderas amazónicas de los Andes de Perú y Ecuador y de laderas orientales de la Cordillera Oriental de Colombia en el drenaje al Orinoco; *H. jahni Rivero* 1961 (revalidada por La Marca, 1985) de los Andes de Mérida en Venezuela; *H. lascinia* Rivero 1969, laderas orientales del extremo occidental, Andes venezolanos; *H. alytolylax* Duellman 1972, de la vertiente del Pacífico en el Ecuador; *H. denticulenta* Duellman 1972, de las cordilleras Central y Oriental de Colombia; *H. torrenticola* Duellman & Altig 1978, de las laderas orientales de los Andes del sur de Colombia y N de Ecuador; *H. piceigularis* Ruiz-C. & Lynch 1982, de la vertiente occidental ("oriental" *sic in* Ruiz-C. & Lynch, l.c.) de la Cordillera Oriental de Colombia; *H. Callipeza* Duellman 1989, de la Cordillera Oriental de Colombia; *H. simmonsi* Duellman 1989, de la Cordillera Occidental ("Oriental" *sic in* Duellman, *l.c.*) de Colombia.

La presente contribución nomina y describe una nueva especie de la Cordillera Oriental de Colombia.

Hyla lynchi sp. nov. (Figs. 1-3)

HOLOTIPO: Hembra adulta depositada en la colección batracológica del Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, número ICN 15202 (número de campo JDL 15613) coleccionada por John D. Lynch, agosto 17 de 1986.

LOCALIDAD TÍPICA: COLOMBIA, SANTANDER: límites de los municipios de Tona y Piedecuesta, vertiente occidental de la Cordillera Oriental, km 37 Bucaramanga a Pamplona, 7° 6' latitud Norte, 73° 0' W. Greenwich, 2700 m alt.

Paratipos: Quince machos adultos de: Departamento de Santander, límites de los municipios de Tona y Piedecuesta, Km 34.3-34.7 carretera Bucaramanga a Pamplona, 2540-2580 m alt., ICN 15193-201 (15195, 98 = cráneos), 15203-08, cols. John D. Lynch, Pedro M. Ruiz-C., Ricardo Sánchez, agosto 17-18 de 1986.

Etimología. La nueva especie lleva el nombre de nuestro colega y amigo Dr. John D. Lynch asiduo colaborador y estudioso de los anfibios de Colombia. El nombre específico es un patronímico usado en el genitivo singular.

Diagnosis. Una *Hyla* del grupo *bogotensis* reconocible por la siguiente combinación de caracteres: 1) membrana interdigital manual no extendida al tubérculo subarticular distal del dedo IV; 2) tubérculo subarticular distal del dedo IV manual sencillo a bífido; 3) pliegues tarsales interno, externo y supra-cloacal ausentes, con engrosamiento dérmico ulnar; 4) sin apéndice dérmico en el talón; 5) rostro con carina medial, agudo en vista dorsal; truncado, algo redondeado arriba y abajo, en aspecto lateral; 6) tímpano y anillo timpánico visibles, protuberantes en sus 2/3 anteroventrales; 7) sin líneas supratimpánicas, ulnares, tarsales o supra-cloacal; 8) colorido dorsal café obscuro con tinte lavanda; 9) glándula mentoniana presente en los machos.

Hyla lynchi es fácilmente diferenciable de todas las especies del grupo *H. bogotensis* por presentar un rostro agudo en vista dorsal, terminando en una carina medial bastante distintiva y por su colorido café uniforme con tintes lavanda.

Descripción. De los machos: cuerpo poco robusto, región axilar tan ancha como la cabeza, angostándose muy poco y gradualmente hacia la parte posterior; cabeza tan ancha como larga, anchura cefálica 31.93-35.05% ($\bar{x}$ = 33.51%, S = 0.883, N = 15) de la longitud rostro-cloacal; rostro corto, longitud rostral 26.85-35.47% ($\bar{x}$ = 30.99%, S = 3.262, N = 15) de la longitud cefálica; extremo rostral agudo en vista dorsal, con una carina medial muy distintiva que sobrepasa en corto trayecto el margen del labio inferior cuando se observa en aspecto ventral y limitada a cada lado por leve depresión; rostro truncado algo redondeado arriba y abajo en vista lateral; *canthi rostrales* gruesos y bien definidos; región loreal moderadamente cóncava, desciende casi abruptamente hacia los labios superiores que son gruesos y redondeados, no expandidos lateralmente; ojos dirigidos anterolateralmente, distancia ojo-narina equivalente al 68.18-94.44% ($\bar{x}$ = 79.74%, S = 9.062, N = 15) del diámetro anteroposterior de la órbita; distancia ojo-narina equivalente al 57.69-75.0% ($\bar{x}$ = 69.46%, S = 5.370, N = 15) de la longitud rostral; narinas muy ligeramente protuberantes situadas lateralmente; toda la superficie dorsal de la cabeza plana; anchura del párpado superior equivalente al 46.67-67.27% ($\bar{x}$ = 64.15%, S = 6.896, N = 15) de la distancia interorbital; pliegue supratimpánico bastante grueso y encurvado del extremo posterior de la órbita a la base de inserción del brazo, oculta *ca.* 1/3 superior del tímpano. (Fig. 1 A-B).

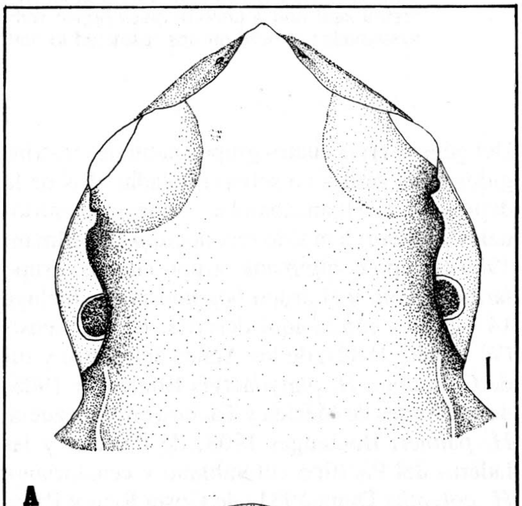

Figura 1. Aspectos A= dorsal, B= lateral de la cabeza de *Hyla lynchi* sp. nov. Holótipo, hembra adulta ICN 15202, LRC= 48.44 mm. (Escalas= 1 mm).

Antebrazo y mano robustos, borde ventrolateral ulnar con engrosamiento dérmico continuo u ondulado ligeramente, poco prominente, sin tubérculos aparentes; mano pequeña, maciza; dedos manuales cortos y comparativamente gruesos con márgenes muy angostas pero gruesas; discos pequeños, redondeados con angosta orla dérmica engrosada; disco del dedo III manual equivalente al 43.83-63.89% ($\bar{x}$ = 58.11%, S = 4.926, N = 15) del diámetro anteroposterior de la órbita; longitud digital de menor a mayor 1-2-4-3; tubérculos subarticulares distales grandes, sencillos en los dedos I, II, sencillos a bífidos en el III y IV (el del IV en 10 ejemplares es sencillo y en 6 es bífido); tubérculos subarticulares basales *ca.* 1/2 del tamaño de los distales; tubérculos supernumerarios prominentes redondos, algo menores que los tubérculos subarticulares basales, abundantes, localizados en la base de los dedos y en la palma, haciendo indistinguible el tubérculo palmar (en algunos ejemplares que desprenden la piel por muda los tubérculos supernumerarios de la mano aparecen como conjuntos finamente granulares); tubérculo prepolical grande y ovoide dos veces más largo que ancho sostenido por un prepollex óseo, amplio, elíptico; fórmula modal de la palmeadura manual (*sensu* Savage & Heyer, 1967): II 2^- - 3 III (2 1/2 - 2 3/4) - (2^+ - 2 1/2) IV; excrecencia nupcial glandular. (Fig. 2A).

Miembros posteriores robustos, longitud de la tibia equivalente al 46.22-50.61% ($\bar{x}$ = 47.59%, S = 1.547, N = 15) de la longitud rostro-cloacal; longitud del pie equivalente al 41.61-47.07% ($\bar{x}$ = 44.32%, S = 1.811, N = 15) de la longitud rostro cloacal; pliegue tarsal externo ausente, el interno corto y apenas insinuado proximalmente en pocos ejemplares; tubérculo metatarsal externo ausente, interno elíptico, su diámetro transverso *ca.* 3/4 de su longitud; tubérculos subarticulares distales, grandes, prominentes y redondos, de tamaño algo mayor que los proximales; tubérculos supernumerarios pequeños restringidos a 1-2 en los entrenudos digitales, abundantes en la base de los dedos IV-V ocultando el metatarsal externo; dedos pediales moderadamente cortos, menos gruesos que los manuales, con discos menores que los de las manos, de contorno redondo, con márgenes dérmicos angostos pero gruesos; longitud digital pedial de menor a mayor: 1-2-3-5-4; fórmula modal de la palmeadura pedial: I (1 1/2 - 2^-) - (2^- - 2^+) II 1 1/2 - (2^+ - 2 3/4) III 1 1/2 - 2 IV (2 1/4 - 2 1/2) - 1 1/2 V. (Fig. 2B).

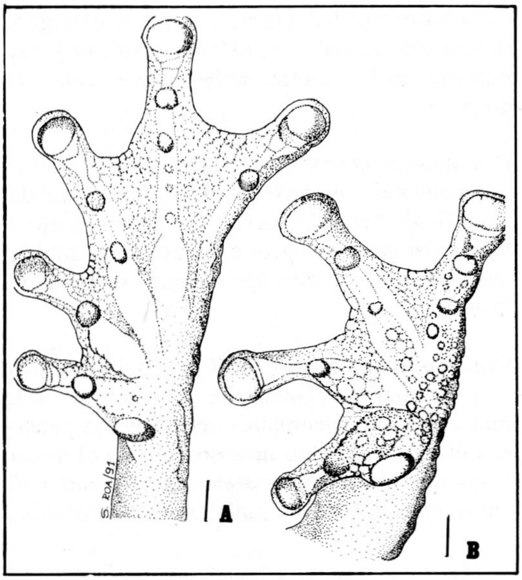

Figura 2. Aspectos A= plantar, B= palmar del holótipo de *Hyla lynchi* sp. nov. (Escalas= 2 mm).

Piel del dorso lisa, patagio axilar ausente, piel del pecho, vientre, superficies proximales ventrales y posteriores de los muslos granular, otras superficies lisas; pliegue transverso cloacal corto, situado a nivel medio de los muslos, dirigido ventralmente; región cloacal con tubérculos grandes, gruesos, redondos e individualizados; superficies ventrales de palmeaduras manuales y pediales con tubérculos de tamaño algo menor al de los tubérculos supernumerarios.

Saco vocal sencillo, medial, subgular; hendiduras vocales largas, dirigidas de la base medial-lateral de la lengua al ángulo de la articulación mandibular; machos con glándula mentoniana no aparente en vista externa, evidenciable internamente por disección, sin límites definidos; lengua ampliamente cordiforme, con leve escotadura posterior, algo libre atrás y lateralmente; coanas ovoides de mediano tamaño no cubiertas por la porción palatal del arco maxilar; odontoforos vomerinos bastante prominentes, transversos, moderadamente largos con ligera inclinación posteromedial anterior, con leve o ninguna separación medial, de posición posterior y casi paralelos al 1/2 interno de las coanas, con 7-11 dientes.

COLORACIÓN *IN VIVO*. Superficies dorsales uniformemente café obscuro a café con tinte lavanda; superficies ventrales café claro; algunos ejemplares con puntos negros evidentes en la cabeza; iris café grisáceo obscuro moteado de dorado a bronce.

COLORACIÓN EN ETANOL 70%. Dorsalmente café con los miembros anteriores y posteriores algo más claro, dos ejemplares con manchas pequeñas difusas café algo más obscuro en el tronco y los miembros posteriores; ventralmente café claro; en todos los ejemplares las almohadillas digitales manuales y pediales son crema, las membranas digitales café.

DIMENSIONES DEL HOLOTIPO. Longitud rostro-cloacal 48.44, longitud cefálica 15.7, anchura cefálica 16.5, distancia ojo-narina 3.0, diámetro anteroposterior de la órbita 4.4, anchura interorbital 5.9, anchura del párpado superior 3.4, distancia entre narinas 3.3, diámetro timpánico anteroposterior 2.0, distancia ojo-tímpano 3.3, distancia ojo-extremo rostral 3.8, longitud de la tibia 23.24, longitud del pie 21.0, diámetro del disco del dedo III manual 2.7 mm.

DIMENSIONES GENERALES. De los 15 machos, parátipos, (promedios en paréntesis): Longitud rostro-cloacal 41.3-46.4 (44.2), longitud cefálica 13.8-15.9 (14.7), anchura cefálica 13.6-

	A	B	C
MAXILA-CUADRADOYUGAL	larga, delgada, se articula o no con el cuadradoyugal delgado, corto o vestigial.	corta, amplia, su extremo posterior alcanza sólo el nivel medio anterior del diámetro anteroposterior de la órbita; cuadradoyugal ausente	larga, delgada, se articula con el cuadradoyugal, delgado, corto
NASALES	largos, muy angostos, ampliamente separados medialmente, no articulados distalmente con el *pars facialis* de la maxila	pequeños, angostos, ampliamente separados medialmente, se articula distalmente con el *pars facialis* de la maxila	pequeños, muy angostos, muy ampliamente separados, no articulados distalmente con el *pars facialis* de la maxila
ESFENOETMOIDES	amplios menos prolongados anteriormente	relativamente angosto y más prolongados anteriormente	amplios, menos prolongados anteriormente
FONTANELA FRONTOPARIETAL	grande	grande	pequeña
RAMA ANTERIOR PTERIGOIDEO	llega sólo al límite del 1/3 anterior con el 1/3 medio de la órbita	larga, sobrepasa anteriormente el nivel de los palatinos	llega sólo al límite del 1/3 anterior con el 1/3 medio de la órbita
PALATINOS	muy angostos triangulares, bordes regulares	amplios, comparativamente más largos, su borde anterior irregular	muy angostos triangulares, bordes regulares
ODONTOFOROS VOMERINOS	moderadamente largos localizados a nivel de los palatinos	pequeños, muy cortos, sobre prevómeres localizados anteriormente a los palatinos	muy largos y grandes, localizados a nivel de los palatinos

Tabla 1. Aspectos comparativo de algunos elementos craneales en: A= grupo *Hyla bogotensis* (incluye *H. lynchi*), B= grupo *Hyla labialis*, C=grupo *Hyla larinopygion*, del N. de los Andes. Ver fig. 3 (información primaria: Duellman 1989, Duellman & Hillis 1990, y datos originales de los autores).

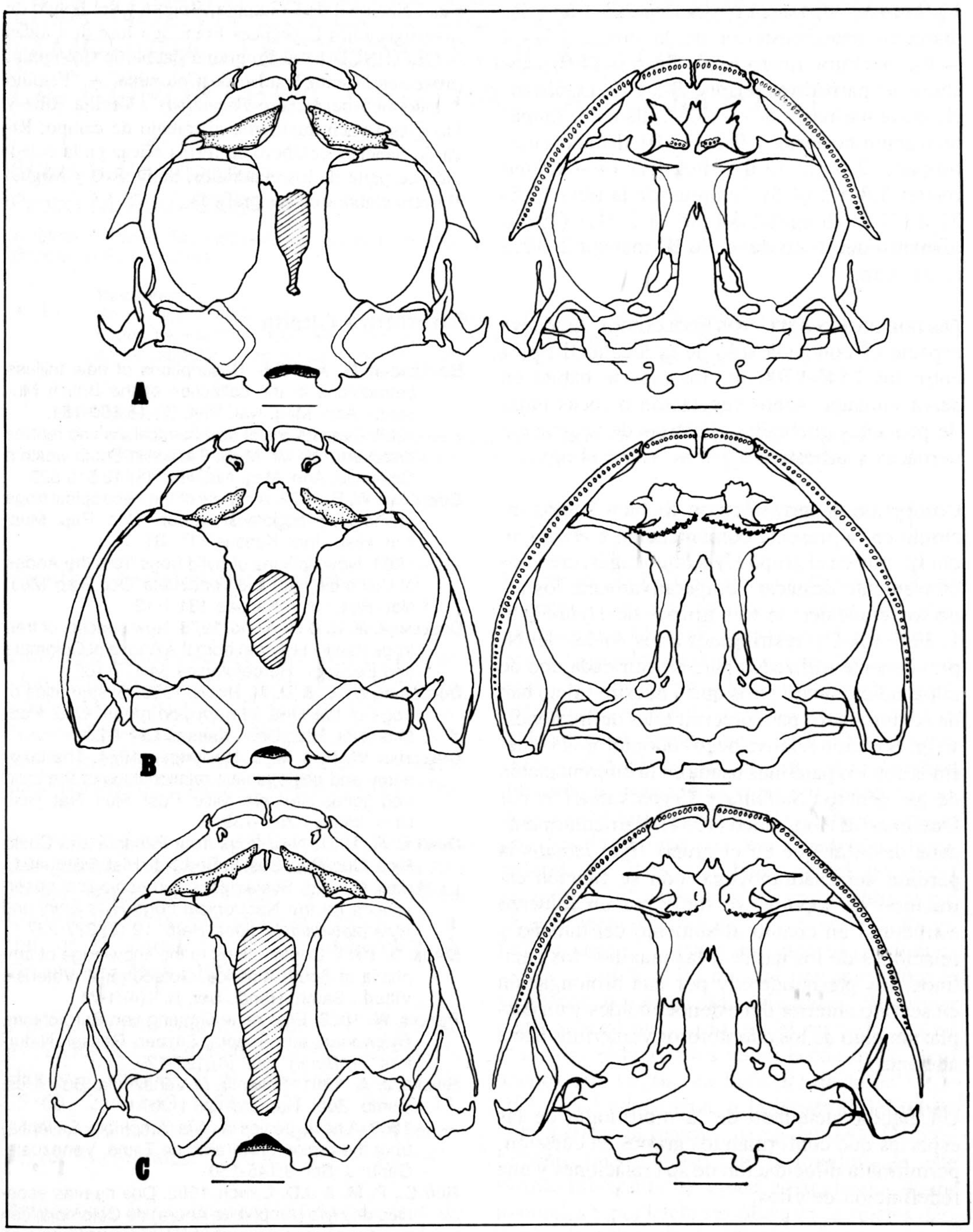

Figura 3. Aspectos dorsal (izquierda), ventral (derecha), cráneos de: A= *Hyla labialis* grupo *H. labialis,* hembra adulta ICN 18194, LRC = 49.8 mm; B= *Hyla sarampiona* grupo *H. larinopygion,* macho adulto IND-AN (colección anfibios INDERENA) 4120, LRC= 67.20 mm; C= *Hyla lynchi* sp. nov. grupo *H. bogotensis,* macho adulto ICN 15198, LRC= 41.3 mm. (Escalas= 2.5 mm).

15.9 (14.8), distancia ojo-narina 2.8-3.6 (3.1), diámetro anteroposterior de la órbita 3.5-4.4 (4.0), anchura interorbital 4.4-6.0 (4.9), anchura del párpado superior 2.8-3.5 (3.1), distancia entre narinas 2.8-3.6 (3.2), diámetro timpánico anteroposterior 1.9-2.1 (2.0), distancia ojo-tímpano 2.6-3.3 (3.0), distancia ojo-extremo rostral 3.8-5.2 (4.5), longitud de la tibia 19.8-22.8 (21.2), longitud del pie 18.2-21.4 (19.5), diámetro del disco del dedo III manual 2.1-2.5 (2.3), mm.

DISTRIBUCIÓN Y ASPECTOS ECOLÓGICOS. La nueva especie es conocida sólo de la localidad típica entre los 2540-2700 m. La especie habita en selva nublada, sobre vegetación o rocas bajas de pequeñas quebradas cubiertas de vegetación herbácea y arbustiva a 1-3 m. sobre el agua.

COMENTARIOS SISTEMÁTICOS. Si bien hemos incluido en la presente comunicación a *Hyla lynchi* sp. nov en el grupo *Hyla bogotensis*, creemos conveniente destacar comparativamente los aspectos craneales de tres grupos de *Hyla* (Tab. 1, Fig. 3 A-C), restringidos a los Andes del N, previamente utilizados para definir cada uno de ellos, adicionando otros que a nuestro juicio han de ser utilizados para precisar tales definiciones, *v. gr.* posición relativa de los odontóforos vomerinos con los palatinos usada en la diferenciación de los géneros *Stefania* y *Cryptobatrachus* por Duellman & Hoogmoed (1984). Particularmente cabe destacar que en el grupo *Hyla labialis* la pérdida del cuadradoyugal con su función estructural de soporte, se suple por un refuerzo estructural en cuanto al aumento del tamaño y relaciones de los nasales, las maxilas, los palatinos, los pterigoideos y por una prolongación en sentido anterior del esfenoetmoides y un desplazamiento de los odontóforos vomerinos hacia adelante.

Un estudio detallado de la morfología de las especies que conforman los grupos en cuestión, permitirá la dilucidación de sus relaciones y una redefinición de ellos.

Agradecimientos

Esta nota taxonómica ha sido posible gracias a la ayuda financiera de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá y del Fondo de Investigaciones Especiales Francisco José de Caldas (COLCIENCIAS) al Programa Fauna de Colombia, proyectos "Centrolenidae de Colombia" y "Estudio taxonómico del género *Phrynopus*"; Cecilia Ruiz y Douglas Lynch auxiliaron el trabajo de campo; Ricardo Sánchez colaboró en forma eficaz en la colección de parte de los materiales; Sonia Roa y Miguel Barrera elaboraron las gráficas.

Literatura Citada

BOULENGER, G. A. 1905. Descriptions of new tailless batrachians in the collection of the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 16:180-184.

——.1908. Descriptions of new batrachians and reptiles discovered by Mr. M. G. Palmer in South-western Colombia. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 12:515-522

DUELLMAN, W. E. 1972. A review of the neotropical frogs of the *Hyla bogotensis* group. Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 11:1-31

——.1989. New species of hylid frogs from the Andes of Columbia *(sic)* and Venezuela. Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 131:1-12

DUELLMAN, W. E. & R. ALTIG. 1978. New species of tree frogs (family Hylidae) from the Andes of Colombia and Ecuador. Herpetologica 34:177-185

DUELLMAN, W. E. & D. M. HILLIS. 1990. Systematics of frogs of the *Hyla larinopygion* group. Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 134:1-23

DUELLMAN, W. E. & M. S. HOOGMOED. 1984. The taxonomy and phylogenetic relationships of the hylid frog genus *Stefania.* Misc. Publ. Mus. Nat. Hist. Univ. kansas 75:1-139

DUNN E. R. 1931. New frogs from Panamá and Costa Rica. Occ. Pap. Boston Soc. Nat. Hist. 5:385-401

LA MARCA, E. 1985 Systematics and ecological observations on the Neotropical frogs *Hyla jahni* and *Hyla platydactyla.* Jour, Herp. 19 (2):227-237

MELIN, D. 1941. Contributions to the knowledge of amphibia of South America. Goteborgs K. Vetensk. Vitterh. Samh. Handl. Ser. B. 1(4):1-71

PETERS, W. 1882. Eine neue Gattung von Batrachiern, *Hylonomus* aus Bogotá, Sitzber. Gessel. Naturfors. Fr. Berlin 1882 (8):127-129

RIVERO, J. A. 1961. Salientia of Venezuela. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 126:1-207

——.1969. A new species of *Hyla* (Amphibia, Salientia) from the region of Páramo de Tamá, Venezuela. Carib. J. Sci. 9:145-150

RUIZ-C., P. M. & J.D. LYNCH. 1982. Dos nuevas especies de *Hyla* (Amphibia: Anura) de Colombia, con aportes al conocimiento de Hyla *bogotensis.* Caldasia 13 (64):647-671

SAVAGE, J. M. & R. HEYER. 1967. Variation and distribution in the tree-frog genus *Phyllomedusa.* Beitr. zur Neotrop. Fauna 5 (2):111-131